

## O USO DA CARTOGRAFIA NO COTIDIANO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOSÉ PARSIFAL BARROSO, FORTALEZA, CEARÁ

Sarah Luana Maia do Nascimento <sup>1</sup>  
Geovannia Maria Candido da Silva <sup>2</sup>  
Adryane Gorayeb Nogueira Caetano <sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

O aprimoramento das ferramentas utilizadas nas construções dos mapas acompanhou a tendência do desenvolvimento humano e tecnológico. Antes produzidos em materiais diversos encontrados na natureza, hoje os mapas são construídos com tecnologias de última geração com o intuito de preservar ao máximo os detalhes e precisão do recorte espacial escolhido. Assim, a Cartografia é entendida como uma das ramificações da Geografia, classificada como Geografia Instrumental.

“(…) quando se fala em mapas, geralmente a ideia concebida pela maioria das pessoas é a de que a cartografia é uma técnica utilizada pela Geografia Física, inexistindo qualquer interação com a Geografia Humana. Neste caso, o estudo dos mapas trará um novo olhar para estas pessoas. Elas notarão que o mapa pode “dizer” qualquer tipo de informação geográfica, de forma até mais clara do que a escrita” (PISSINATI; ARCHELA, 2007, p. 172).

As primeiras noções cartográficas são introduzidas no Ensino Fundamental e levadas às salas de aula por meio da disciplina de Geografia que possibilitam a compreensão do ambiente em que se vive, como ele se comporta e as relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza. Desse modo, a alfabetização cartográfica torna-se essencial na formação do aluno, enquanto ferramenta de interpretação, análise e compreensão do espaço geográfico.

Presentes desde a Pré-História, as atividades cartográficas se manifestavam através dos desenhos e mapas produzidos a partir das percepções humanas sobre o ambiente, sendo consideradas como um método de localização e caracterização espacial, anterior à invenção da escrita.

Entretanto, no âmbito escolar, principalmente no que se refere às séries iniciais do Ensino Fundamental, onde são abordadas as noções básicas de Cartografia, existem algumas dificuldades de inserção desses conteúdos em sala de aula. A indisponibilidade de alguns materiais auxiliares ao ensino dessa ciência, como globos, mapas, atlas e até laboratórios de informática afetam a compreensão dos alunos acerca do conteúdo.

Logo, este trabalho versa sobre os resultados das ações de extensão com foco no ensino de Cartografia na Escola Municipal Professor Parsifal Barroso. Norteado por uma programação diferenciada, o grupo de graduandos responsável pela realização do trabalho propôs o desenvolvimento das temáticas de orientação como meio de aperfeiçoar os conteúdos regulares da escola e, assim, elucidar as possíveis dificuldades por meio da execução de atividades lúdicas.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará - UFC, [sarahmaia422@gmail.com](mailto:sarahmaia422@gmail.com);;

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará - UFC, [geovanniasilva.ti@gmail.com](mailto:geovanniasilva.ti@gmail.com);

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará - UFC, [gorayeb@ufc.br](mailto:gorayeb@ufc.br);

## METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este trabalho apresenta resultados do projeto de extensão desenvolvido na Escola Municipal Professor Parsifal Barroso, localizada no bairro Jardim Guanabara, em Fortaleza. As atividades foram apresentadas durante os meses de abril e maio de 2019 e foram desenvolvidas com 33 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, sendo 48% meninas e 51% meninos, com idades entre 13 a 15 anos.

A primeira e a segunda etapas consistiram no embasamento teórico, expondo a história da Cartografia, seu desenvolvimento e evolução até a atualidade, as geotecnologias utilizadas no dia a dia, o conceito de escala, as noções de coordenadas geográficas e os fusos horários.

A terceira etapa foi voltada à prática. Os alunos foram direcionados ao Laboratório de Geoprocessamento e Cartografia Social (Labocart) onde tiveram a oportunidade de manusear algumas ferramentas geotecnológicas, como o Google Earth, Google Maps. Os educandos construíram um mapa por meio da técnica de *overlay*, que consiste na sobreposição do papel manteiga sobre uma imagem de satélites ou de aerofotogrametria a fim de mapear as áreas de interesse e, por fim, preencheram a legenda com todas as informações técnicas do mapa produzido.

A quarta etapa se baseou na corrida de orientação com uma dinâmica associada os conhecimentos teóricos adquiridos com as duas primeiras etapas do projeto de forma conjunta ao lúdico. A turma foi dividida em dois grupos, os equipamentos foram distribuídos para que pudessem finalizar e cumprir a atividade.

## DESENVOLVIMENTO

O projeto de extensão foi realizado na Escola Municipal Professor José Parsifal Barroso que está localizada no bairro Jardim Guanabara, no município de Fortaleza -CE. O estudo foi feito com 33 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II, com uma média de idade de 14 anos. A escola conta com 406 alunos no total. (Censo Escolar / INEP 2018).

Realizou-se uma entrevista com a professora de Geografia da escola para poder conhecer a realidade dos alunos e da sala de aula com enfoque no ensino de Cartografia sob a ótica dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Foram implementados também levantamentos dos materiais didáticos utilizados nas aulas e o que poderíamos utilizar nas atividades propostas com a turma.

Segundo Fonseca; Pinheiro (2012), no ensino de Geografia, a Cartografia tornou-se importante para compreensão dos alunos sobre seu cotidiano, o ambiente em que vivem e suas características físicas, bióticas, sociais, econômicas e as transformações causadas pelo homem e suas ações ao longo do tempo.

Na primeira etapa aconteceu o encontro teórico onde abordamos o conceito básico de Cartografia, seguido das formas de orientação e demos o exemplo da bússola como instrumento de orientação no espaço geográfico. Falamos também de como podemos nos orientar sem a utilização de ferramentas, mas por meio da observação do Sol e das estrelas.

Em seguida, partimos para a história da Cartografia e como ela nos auxilia e evolui com a ascensão da tecnologia. Ressaltamos como isso aconteceu e as ferramentas que atualmente são usadas na ciência cartográfica, como satélites, Sensoriamento Remoto, aerofotogrametria, Sistemas de Posicionamento Global.

Por conseguinte, apresentamos aos alunos os aplicativos de smartphones que utilizam princípios cartográficos para seu funcionamento, principalmente o Sistema de Posicionamento Global já inserido nos aparelhos.

Na segunda etapa demos continuidade à aula teórica com os assuntos de Coordenadas Geográficas, Escalas e Fusos Horários.

No terceiro encontro fizemos atividades práticas que consistiram primeiramente no uso do overlay. Utilizou-se papel vegetal para fazer uma sobreposição de imagens de satélite e aerofotogrametria para que os alunos pudessem identificar os elementos presentes na imagem. Assim, puderam observar e mapear manualmente áreas de praia, leitos de rios e áreas edificadas.

Logo após essa atividade, os alunos entraram em contato com o Google Earth Pro e nele, com o auxílio de monitores do projeto, observaram e fizeram pesquisas específicas referentes à localização da escola onde estudam e a distância até sua casa. Com o uso de ferramentas do próprio programa, utilizaram também a marcação de pontos, exploraram o sistema 3D e com o mouse fizeram a movimentação que o programa possibilita ao usuário.

Concluimos o projeto com uma Corrida de Orientação realizada dentro da escola por ser o ambiente que os alunos já conhecem, o que possibilitou uma melhor noção de espaço e localização. Orientação é um esporte no qual o competidor tem que passar por pontos de controle, marcados no terreno, no menor tempo possível, auxiliado por mapa e bússola. A característica própria do Esporte

“Orientação é escolher e seguir a melhor rota por um terreno desconhecido contra o relógio. Isso exige habilidades de orientação, tais como: leitura precisa do mapa, avaliação e escolha de rota, uso da bússola, concentração sobtensão, tomar decisão rápida, correr em terreno natural, etc.” (DORNELLES, 2010, p. 2)

Para realização da Corrida de Orientação os alunos foram divididos em equipes que receberam kits que continham as dicas dos pontos, uma bússola e um GPS. As dicas possuíam informações de orientação para alcançar o ponto seguinte que lhes informavam sentido, direção, metros e as coordenadas.

Com a bússola, os alunos tiveram orientação em pontos cardeais a seguir, com o GPS puderam conferir as Coordenadas Geográficas de cada ponto. As equipes realizaram o percurso com um monitor para auxiliá-los.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos dias que sucederam as atividades, a professora da disciplina de Geografia da Escola Parsifal Barroso, Jocicleia Souza, reforçou os conteúdos expostos de maneira resumida pelos universitários, em sala. A mesma, questionou os alunos sobre a realização do trabalho, os conteúdos abordados, o grupo de universitários que ministrou as aulas, a programação direcionada à turma, os conhecimentos adquiridos e outros aspectos desse contato, promovendo o debate com a turma.

Os resultados obtidos com a adesão da turma tornaram-se perceptíveis na aula prática no laboratório, onde os alunos executaram os conhecimentos das aulas teóricas. Em seguida, a realização da Corrida de Orientação (C.O.) contribuiu para sintetizar e consolidar os conteúdos teóricos aliados a prática, no que diz respeito ao percurso realizado na Corrida a fim de finalizar a atividade com êxito.

Os alunos mostraram grande empenho e satisfação com a realização do projeto e solicitaram sua continuação, abrangendo outras atividades de cunho lúdico aliados aos conteúdos curriculares. A professora da unidade escolar, que convidou o grupo de graduandos para a realização desse trabalho, mostrou-se satisfeita e indicou a realização do projeto em outras escolas, solidificando essa parceria, entre alunos universitários e alunos do Ensino Fundamental II.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo atingiu os resultados esperados pelo grupo que o compõe, pois possibilitou a troca de conhecimentos, compartilhamento de saberes e a interação entre alunos graduandos e discentes da Educação Básica, mais notadamente do Ensino Fundamental II.

O objetivo principal do projeto foi atingido, no que tange à disponibilização de saberes e práticas básicas comuns à ciência Cartográfica.

Foi evidenciada a importância dos conhecimentos adquiridos com essa vertente da Geografia, apropriando-se de ferramentas utilizadas diariamente como uma forma de expor a proximidade da Cartografia com seu ensino, despertando uma nova percepção acerca dos conteúdos expostos.

As aulas teóricas foram fundamentais para o entendimento e realização das atividades práticas, como a atividade de overlay e a corrida de orientação, pois através de conceitos iniciais e as instruções básicas direcionadas pelos ministrantes, a turma não apresentou dificuldades para concluí-las.

A dinamicidade do grupo proporcionou uma aproximação e interação efetivas dos alunos, resultando no êxito do projeto. A atividade como um todo obteve resultados satisfatórios para as partes envolvidas, o que possibilitou sua réplica para instituições adjacentes à Escola Municipal Professor Parsifal Barroso.

**Palavras-chave:** Cartografia; Geografia, Cotidiano, Interação.

## REFERÊNCIAS

DORNELLES, José Otávio Franco. Prospecto de apresentação do Esporte Orientação. Confederação Brasileira de Orientação. Santa Maria. Julho de 2010. Disponível em: <[http://www.fgo.esp.br/cgo2010/prospecto\\_cbo.pdf](http://www.fgo.esp.br/cgo2010/prospecto_cbo.pdf)> (acesso: 20 de janeiro de 2016)

PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia, Geografia – v. 16, n. 1, jan/jun. 2007 - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/GEOGRAFIA/Artigos/art\\_cartografia\\_geo.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/GEOGRAFIA/Artigos/art_cartografia_geo.pdf)>

FONSECA, J. A. O.; PINHEIRO, J. P. S.; FONSECA, P. P. M. O papel da cartografia no ensino da cartografia. VI Colóquio Internacional “Educação e contemporaneidade”. São Cristóvão: 2012.

DAMASCENO, Marília de Fátima Barros; CAETANO, Adryane Gorayeb Nogueira. Análise da cartografia escolar no ensino básico: um estudo de caso no ensino de geografia. Geosaberes, Fortaleza, v. 4, n. 7, p. 33-49, jul. 2013. ISSN 2178-0463. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/210>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

Pereira Filho N. de S.; Uchôa Tavares G.; Gorayeb A. A Utilização dos Mapas Mentais como Instrumento de Percepção do Espaço Geográfico. Revista Eletrônica Casa de Makunaima, v. 1, n. 1, p. 18-29, 24 ago. 2018.

LANDIM NETO, Francisco Otávio et al. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DA COMUNIDADE DE MUNDAÚ-TRAIRI/CEARÁ. *Extensão em Ação*, Fortaleza, v. 1, p.15-25, jan./jun. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/extensaoemacao/article/view/3855>>. Acessado em: 15 ago. 2019. <https://www.qedu.org.br/escola/53896-escola-municipal-professor-jose-parsifal-barroso/censo-escolar>